УДК 576.895.7

А. Т. Гаджиев, Т. А. Дубовченко

ЭКТОПАРАЗИТЫ ПОДКОВОНОСА МЕГЕЛИ (*RHINOLOPHUS MEHELYI* MATSCHIE, 1901) В АЗЕРБАЙДЖАНЕ

Подковонос Мегели (*Rhinolophus mehelyi* Matschie) распространен в Южной Европе, Северной Африке. В СССР известен из Грузии, Армении, Азербайджана (Бобринский и др., 1965; Алекперов, 1966). В литературе мало сведений об эктопаразитах данного вида рукокрылых. Имеющиеся работы (Оганджанян, 1961, 1962; Гаджиев, Дубовченко, 1966, 1967; Мулярская, Дубовченко, 1970) посвящены отдельным группам паразитов летучих мышей, где имеются и отрывочные сведения о некоторых паразитах подковоноса Мегели.

Изученный нами материал (341 экз.) добыт в Азыхской пещере Гадрутского р-на и Мараллыгской пещере Шахбузского р-на Азербайджанской ССР во все сезоны 1964 г. Все зверьки были поражены паразитическими членистоногими. Комплекс эктопаразитов слагается из краснотелковых, миобиидных, гамазовых, иксодовых, аргасовых клещей и паразитических насекомых — вшей, блох и кровососущих мух.

Всего с подковоносов собрано 8156 эктопаразитов, относящихся к 40 видам (табл. 1). Индекс обилия паразитов на зверьках составляет в среднем 23,6 экз.

Численность эктопаразитов на подковоносе Мегели изменяется по сезонам. Наиболее высокие показатели (табл. 2) обилия паразитов зарегистрированы летом, затем они постепенно снижаются. Видимо, это происходит потому, что к осенне-зимнему сезону интенсивность размножения паразитов снижается и восстанавливается только весной.

Разные группы паразитов не одинаково представлены на подковоносе Мегели. По видовому разнообразию и численности особей основное место занимают гамазовые клещи (Gamasoidea), на долю которых приходится 89,8% всех сборов членистоногих, причем гамазиды поражают зверьков во все сезоны года. Специфичным и массовым паразитом подковоноса Мегели является *Eyndhovenia euryalis* (61,8% всех сборов гамазид), сведения о котором приведены в табл. 3. Указанный вид на данном хозяине доминирует во все сезоны. Размножается этот паразит в течение всего года, но более интенсивно — в теплые сезоны. Так, если в теплые сезоны года соотношение взрослых и молодых фаз составляет 2,7 : 1, то зимой соответственно 13,2 : 1. Примерно так же изменяется и количество самок с яйцами.

К специфичным и также к массовым паразитам подковоноса Мегели относится *Paraperiglischrus rhinolophinus* (21,3% всех сборов гамазид), встречающийся во все сезоны года. Максимальный процент встречаемости (100%) отмечен летом, в остальные сезоны от 60 (осенью) до 78,8% (зимой). Показатели численности *P. rhinolophinus* на зверьках по сравнению с предыдущим видом значительно ниже: максимальные индекс обилия (и. о.) и интенсивность заражения (и. з.) отмечены зимой (5,5 и 7,0 экз.) и минимальные — осенью (3,3 и 4,8 экз.).

Таблица 1

Видовой состав эктопаразитов подковоноса Мегели в Азербайджане

Вид	Количество зараженных зверьков	Встречаемость, %	Количество эктопаразитов	Индекс обилия	Интенсивность заражения
Neotrombicula autumnalis Schaw, 1790	1	0,3	1	0,003	1,0
N. talmiensis Schluger, 1955	1	0,3	1	0,003	1,0
N. vulgaris Schluger, 1955	1	0,3	1	0,003	1,0
N. alizadei Muljarskaja, 1970	9	2,6	28	0,07	3,1
Leptotrombidium russica Oudemans, 1902	1	0,3	1	0,003	1,0
Trombicula mussajevi Muljarskaja, 1970	2	0,6	2	0,006	1,0
Trombigastia schlugeri Muljarskaja et Dubovchenko, 1970	113	33,1	558	1,62	5,0
Riedlinia assadovi Muljarskaja et Dubovchenko, 1970	6	1,8	15	0,05	2,5
Moytrombicula rhinolophi Muljarskaja, 1971	1	0,3	2	0,006	2,0
Calcarmyobia sp.	3	0,9	3	0,009	1,0
Neomyobia sp.	16	4,7	30	0,009	1,9
Hypoaspis aculeifer Canestrini, 1883	3	0,9	3	0,009	1,0
Hs. heselhausi Oudemans, 1912	2	0,6	4	0,01	2,0
Hs. murinus Str. et Men., 1948	1	0,3	1	0,003	1,0
Haemolaelaps glasgowi Ewing, 1925 *Hl. casalis* Berlese, 1887	2	0,6	2	0,006	1,0
Hl. ellobii Bregetova, 1952	1	0,3	1	0,003	1,0
Laelaps agilis C. L. Koch, 1836	1	0,3	4	0,003	4,0
Haemogamasus nidi Michael, 1892	1	0,3	4	0,003	4,0
Steatonyssus murinus Lucas, 1840	2	0,6	2	0,006	1,0
Ichoronyssus granulosus Kolenati, 1856	2	0,6	3	0,008	1,5
Hirstionyssus musculi Johnston, 1849	88	25,8	193	0,6	2,2
Lepronyssoides markewitch Vshivkov, 1965	1	0,3	1	0,003	1,0
Eyndhovenia euryalis Canestrini, 1884	193	56,6	1019	1,98	5,3
Paraperiglischrus rhinolophinus C. L. Koch, 1841	305	89,4	4521	13,3	14,8
Spinturnix psi Kolenati, 1856	257	75,3	1558	4,6	6,1
Ixodes ricinus Lin., 1746	5	0,9	7	0,02	1,4
I. eldaricus Djap. 1950	1	0,3	1	0,003	1,0
I. vespertilionis C. L. Koch, 1835	1	0,3	1	0,003	1,0
Dermacentor marginatus Sulz., 1774	5	1,5	7	0,02	1,4
Argas vespertilionis Latreille, 1796	1	0,3	2	0,06	2,0
Hoplopleura sp.	1	0,3	1	0,003	1,0
Polyplax sp.	27	7,9	104	0,3	3,9
Ischnopsyllus octactenus Kolenati, 1857	1	0,3	1	0,003	1,0
Raymondia sp.	5	1,5	6	0,02	1,2
Penicillidia dufouri Westwood, 1935	2	0,6	2	0,006	1,0

Продолжение таблицы

Вид	Количество зараженных зверьков	Встречаемость, %	Количество эктопаразитов	Индекс обилия	Интенсивность заражения
Uycteribia schmidli Schiner, 1853	5	1,5	5	0,01	1,0
N. kolenatii Theodor et Moscona, 1954	2	0,6	2	0,006	1,0
N. vexata (Westwood, 1835)	2	0,6	2	0,006	1,0
Stylidia biarticulata (Hermann, 1804)	42	12,3	57	0,2	1,4

Третьим характерным и многочисленным паразитом этого хозяина является *Lepronyssoides markewitschi* * (13,4% общих сборов гамазид). В отличие от предыдущих паразитов встречаемость и численность этого вида в сильной степени подвержена сезонным изменениям. Так, весной встречаемость составляет 91,4%, высока и его численность (и. о.— 5,8, и. з.— 6,2). К лету эти показатели резко снижаются и встречаемость клещей составляет всего лишь 11,1%. Осенью на 60 исследованных зверьках этих клещей совсем не оказалось. К зиме численность клещей восстанавливается и встречаемость составляет уже 46,2%. Остальные виды гамазовых клещей малочисленны и единичны.

Таблица 2

Сезонные изменения встречаемости и численности эктопаразитов на подковоносе Мегели в Азербайджане

Сезон	Количество исследованных зверьков	Всего эктопаразитов	Встречаемость	Индекс обилия	Интенсивность заражения	Количество видов эктопаразитов
Весна	140	2503	100	17,9	17,9	22
Лето	9	326	100	36,2	36,2	4
Осень	60	1905	100	31,8	31,8	15
Зима	132	3422	100	25,9	25,9	26

Второе место по численности (609 экз.) и многообразию видов (9) занимают краснотелковые клещи (Trombiculidae), из числа которых только *Trombigastia schlugeri* составляет 94,1%. Встречаемость и чис-

Таблица 3

Сезонные изменения встречаемости и численности *Eyndhovenia euryalis* на подковоносе Мегели в Азербайджане

Сезон	Самки		Самки с яйцами		Самцы		Нимфы		Всего клещей	Встречаемость, %	Индекс обилия	Интенсивность заражения
	экз.	%	экз.	%	экз.	%	экз.	%				
Весна	431	42,6	62	14,4	319	31,3	270	26,7	1020	81,4	7,2	8,9
Лето	124	45,9	17	13,7	75	27,6	73	26,9	272	100,0	30,2	30,2
Осень	608	47,9	58	9,5	320	25,2	350	27,6	1278	100,0	21,1	21,1
Зима	1187	60,5	48	4,1	636	32,4	138	7,1	1961	92,4	14,8	16,0

* В работах А. Т. Гаджиева и Т. А. Дубовченко (1966, 1967) вид указывается как *Hirstesia armeniaca*.

ленность этого вида в сильной степени подвержена сезонным изменениям. Летом они совершенно не встречаются. Появляясь в осенний сезон, они достигают максимальных показателей встречаемости (55,0%) и численности (и. о.— 5,1, и. з.— 9,4). К зиме эти показатели снижаются и составляют соответственно 50,8%, 1,6 и 3,1, а минимума достигают весной (8,5%, 0,2 и 2,8).

Миобиидные клещи (Myobiidae) представлены двумя видами — *Calcarmyobia* sp. и *Neomyobia* sp. Клещи паразитировали в осенний и зимний сезоны. Более многочисленны клещи рода *Neomyobia* (5,4%).

Аргасовые клещи (Argasidae) на подковоносе Мегели представлены 1 видом — *Argas vespertilionis*. Отмечены единичные экземпляры.

Иксодовые клещи (Ixodidae) представлены 4 видами, из которых только один вид — *Ixodes vespertilionis* является специфичным паразитом летучих мышей (63,6% всех сборов иксодид).

Мухи-кровососки на подковоносах представлены 6 видами двух семейств — Nycteribiidae и Streblidae. Наибольший процент отмечен зимой (24,2%). Большую часть сборов кровососок составляет вид *Stylidia biarticulata*, специфичный для летучих мышей рода *Rhinolophus*. Мухи этого вида найдены во все сезоны года, кроме летнего. Более многочисленны зимой (19,7%, и. о.— 0,3, и. з.— 1,5). Остальные виды кровососущих мух встречаются в незначительных количествах. По-видимому, они попадают на подковоносов при контакте последних с остроухой ночницей (*Myotis blythi*) и обыкновенным длиннокрылом (*Minopterus schreibersii*), обитающими в той же пещере. Крылатые мухи из рода *Raymondia* малочисленны и отмечены в весенний и зимний сезоны.

Весной и летом с подковоносов Мегели, отловленных в Азыхской пещере, снято 104 экз. вшей (Anoplura), относящихся к родам *Hoplopleura* и *Rolyplax*. Встречаемость составляет 7,9%, и. о.— 0,3, и. з.— 3,9.

Блохи (Aphaniptera) единичны. Специфичные для подковоносов блох — *Rhinolophopsylla unipectinata* — на исследованных зверьках не обнаружены.

Нахождение на подковоносах Мегели паразитов, характерных для мышевидных грызунов, птиц и других животных (*Neotrompbicula autumnalis, N. talmiensis, N. vulgaris, Hypoaspis aculeifer, Hs. heselhausi, Hs. murinus, Haemolaelaps glasgowi, Hl. casalis, Hl. ellobii, Laelaps agilis, Haemogamasus nidi, Hirstionyssus musculi, Ixodes ricinus, I. eldaricus, Dermacentor marginatus*), свидетельствует о том, что контакты летучих мышей с этими животными более тесные, чем до сих пор считалось. В результате контактов между ними происходит широкий обмен эктопаразитами. Обмен эктопаразитами — один из путей циркуляции возбудителей инфекции между летучими мышами и другими животными.

Основу фаунистического комплекса эктопаразитов подковоносов Мегели составляют виды, специфичные для этих зверьков, и некоторые другие виды, характерные для рукокрылых. Специфичными паразитами подковоноса Мегели являются *Eyndhovenia euryalis, Paraperiglischrus rhinolophinus, Lepronyssoides markewitschi, Trombigastia schlugeri* и *Stylidia biarticulata.*

Кроме паразитических насекомых и клещей, с подковоноса Мегели было снято 213 экз. свободноживущих гамазовых клещей, относящихся к 11 видам (*Parasitus* sp., *Pergamasus* sp., *Poecilochirus necrophori, Macrocheles matrius, Pachylaelaps* sp., *Proctolaelaps* sp., *Thyphlodromus abberans, Sejus curtipes, Amblyseius similis, Ololaelaps selnicki, Kleemannia* sp.), которые в таблицы не включены.

В целом, для фауны эктопаразитов подковоноса Мегели в условиях Азербайджана характерны большое видовое разнообразие и высокая

численность. Причиной этого является высокая плотность популяции в колонии подковоноса и совместное обитание его с другими видами рукокрылых.

ЛИТЕРАТУРА

Алекперов Х. М. 1966. Млекопитающие Юго-западного Азербайджана. Баку, с. 20—25.
Бобринский Н. А., Кузнецов Б. А., Кузякин А. П. 1965. Определитель млекопитающих СССР. М., с. 82—115.
Гаджиев А. Т., Дубовченко Т. А. 1966. Фауна гамазовых клещей рукокрылых Азербайджана. Изв. АН АзССР, в. 6, с. 49—54.
Гаджиев А. Т., Дубовченко Т. А. 1967. Гамазовые клещи рукокрылых Азербайджана. Зоол. журн., т. 46, в. 11, с. 1716—1719.
Дубовченко Т. А. 1967. Кровососущие мухи рукокрылых Азербайджана. Тр. V конф. паразитол. УССР. Киев, с. 395—397.
Мулярская Л. В., Дубовченко Т. А. 1970. Новые виды тромбикулид родов Trombigastia и Riedlinia из Азербайджана. Паразитология, т. 4, в. 4, с. 365—369.
Оганджанян А. М. 1961. К изучению гамазовых клещей города Еревана и его окрестностей. Изв. АН АрмССР, сер. биол., в. 6, с. 61—65.
Оганджанян А. М. 1962. Новый вид клеща из рода Hirstesia (Gamasoidea, Liponyssidae) из Армянской ССР. Докл. АН АрмССР, т. 35, в. 2, с. 85—87.

Институт зоологии
АН АзССР

Поступила в редакцию
29.X 1973 г.